

¹LUDMIŁA HALCZY-KOWALIK,
²MAŁGORZATA STECEWICZ, ³ANDRZEJ WIKTOR,
ADAM JAWORSKI

¹Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin, Samodzielna Pracownia Rehabilitacji
Pooperacyjnej Chirurgii Szczękowo-Twarzowej;

²Uniwersytet Szczeciński, Katedra Pedagogiki Specjalnej;

³Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin, Klinika Chirurgii Szczękowo-Twarzowej

Dysfunkcja szpary ust zapowiedzią zaburzeń wymowy u chorych po wycięciu nowotworu jamy ustnej?

Dysfunction of the Mouth Slit as an Indication of Speech Disorders in Patients after the Resection of Oral Cancer?

STRESZCZENIE

Rozważano konsekwencje przecięcia mięśnia okrężnego ust u 286 chorych leczonych operacyjnie z powodu raka jamy ustnej. Izolowane przerwanie ciągłości tkanek otoczenia szpary ust, bez utraty ich podparcia kostnego, powodowało przejściowe zaburzenia funkcji pokarmowych, artykulacyjnych i estetycznych. Wycięcie wraz z guzem nowotworowym kości wchodzących w skład szkieletu części twarzowej czaszki trwale zmieniło uwarunkowania przestrzenne szpary ust i ograniczało możliwości kompensacyjnego tworzenia mowy. Zaburzenia funkcji wargi po wycięciu guza nowotworowego w niewielkim stopniu wpływały na artykulację. Wycięcie całej wargi i odtworzenie jej złożonym płatem tkankowym przemieszczonym z odległego miejsca ograniczało możliwości tworzenia fonemów wargowych. Udział tkanek otoczenia szpary ust w kompensacji funkcji jamy ustnej, upośledzonych po wycięciu nowotworu, podkreśla znaczenie pooperacyjnej sprawności tego narządu.

Słowa kluczowe: szpara ust, rak jamy ustnej, dysfunkcja szpary ust, zaburzenia wymowy

SUMMARY

The article considers the consequences of the section of the orbicular muscle of the mouth in 286 patients treated surgically for oral cancer. Isolated disruption of tissues surrounding the mouth slit, without the loss of their bone support, resulted in a temporary dysfunction of the alimentary, articulatory and aesthetic functions. The excision of the malignant tumor, along with the bones constituting the skeleton of the facial part of the skull, permanently altered the spatial conditions of the mouth slit and limited the possibilities of the compensatory production of speech. Malfunctioning of the lip after the neoplastic tumor excision only slightly affected the articulation. Excision of the entire lip

and its reconstruction from a compound tissue flap displaced from a remote site limited the ability to produce labial phonemes. The participation of the tissues surrounding the slit in the compensation of the oral cavity function, impaired after the excision of the tumor, stresses the importance of the postoperative performance of this organ.

Key words: mouth slit, oral cancer, mouth slit dysfunction, dysphasia.

Szpara ust zlokalizowana w dolnej części twarzy posiada, dzięki ruchomości obudowujących ją struktur, zmienny kształt. Zamknięta – uszczelnia drogę pokarmową i wraz z podniebieniem miękkim i fałdami głosowymi uczestniczy w jej oddzieleniu od oddechowej, otwarta – stanowi dodatkową drogę oddechową. Wargę dolną i górną tworząc bezpośrednio ograniczenie szpary ust uczestniczą w odbiorze wrażeń czuciowych i w wyrażaniu emocji. Stan napięcia tych najbardziej ruchomych struktur twarzy mówi, często poza świadomością człowieka, o jego zmęczeniu, zniechęceniu, rozgoryczeniu, o wieku. Wzajemny układ wargi dolnej i górnej, a także stosunek warg do zębów, wyrostków zębodołowych i języka podczas przepływu strumienia powietrza przez kanał głosowy określają warunki artykulacyjne. Tworzenie dźwięków mowy jest w rozwoju osobniczym najpóźniej zorganizowaną funkcją jamy ustnej.

Mięśnie otoczenia szpary ust to mięśnie warg i policzków, posiadają tylko jeden przyczep kostny, drugi jest zamocowany w tkance podskórnej lub błonie śluzowej, umożliwiając zmianę ukształtowania powierzchni powłok twarzy, przez co nadają jej określony wyraz. Centralną pozycję zajmuje mięsień okrężny ust zbudowany z włókien własnych i włókien mięśni tworzących z nim zespół czynnościowy. Rozróżnia się część głęboką czyli brzeżną mięśnia, odpowiedzialną za funkcję chwytно-zwieraczącą, i część powierzchowną czyli obwodową, odpowiedzialną za mimikę twarzy i wyrażanie stanów emocjonalnych. Płytkę ścięgnisto-mięśniową znajdującą się bocznie od kąta ust jest miejscem łączności mięśnia okrężnego ust z 13 parami mięśni zwanymi rozszerzaczami. Utrzymanie ciągłości mięśnia okrężnego ust i anatomicznego jego powiązania z mięśniami rozszerzaczami jest ważne dla wszystkich funkcji szpary ust. Szkielet części twarzowej czaszki stanowi podparcie tkanek otoczenia szpary ust, gwarancję stałości ich topografii, decyduje o możliwości powtarzania aktywności mięśni z podobnym skutkiem. Unerwienie czuciowe otoczenia szpary ust pochodzi od nerwu trójdzielnego, ruchowe – od nerwu twarzowego, unaczynienie od tętnicy twarzowej. Zarówno unerwienie, jak i unaczynienie okolicy szpary ust obejmuje swym zasięgiem, bliską linię pośrodkowej, część przeciwnej strony. Spływ chłonki kieruje się do węzłów chłonnych nadgnykowych; z bocznych części okolicy szpary ust

– do węzłów podżuchwowych, ze środkowej części do węzłów nad kością gnykową.

Otoczenie szpary ust powstaje między 3. a 12. tygodniem życia płodowego, na jego ostateczne ukształtowanie wpływa wzrost kości szczękowych, wyrzynanie się zębów, czynności powtarzane wielokrotnie przez narządy układu stomatognatycznego. W miarę upływu czasu, wraz z utratą uzębienia, stopniowym zmniejszeniem masy kostnej szczęk i z postępującymi zmianami zwyrodnieniowymi w tkance łącznej warg, dochodzi do znacznej ich wiotkości połączonej z utratą podparcia kostnego. Skrócenie pionowego wymiaru dolnego odcinka twarzy, pogłębienie bruzdy bródkowo-wargowej, wysunięcie i wywinięcie wargi dolnej są widocznymi objawami tych zmian. Zdolności adaptacyjne pozwalają na realizację funkcji układu stomatognatycznego, jeśli opisane zmiany dokonują się stopniowo, płynnie.

Zaburzenia funkcji otoczenia szpary ust towarzyszą wadom wrodzonym układu stomatognatycznego, chorobom Centralnego Układu Nerwowego, nerwów czaszkowych, schorzeniom nerwowo-mięśniowym obszaru twarzy. Urazy dolnego piętra twarzy i zabiegi stomatologiczne mogą powodować czasową dysfunkcję szpary ust. Przyczyny tej dysfunkcji to: urazowe uszkodzenie mięśnia okrężnego ust, uszkodzenie obwodowe nerwu twarzowego, zaburzenia czucia w otoczeniu szpary ust spowodowane znieczuleniem do zabiegów stomatologicznych.

Rak błony śluzowej jamy ustnej stanowi mniej niż 5% nowotworów złośliwych człowieka, rak wargi 3,5% wszystkich nowotworów jamy ustnej. Związek występowania raka błony śluzowej jamy ustnej ze zmianami w genotypie nie umniejsza ważności stwierdzenia, że jest to nowotwór tytoniozależny i dietozależny (Didkowska i wsp., 2007; Wojciechowska i wsp., 2008; Actis i wsp., 2007; Lissowska i wsp., 2003). Szczegółowe określenie okoliczności występowania tego nowotworu nie zmieniło, jak dotąd, głównych zasad jego leczenia, które jest z wyboru leczeniem chirurgicznym uzupełnianym u większości chorych napromienianiem pooperacyjnym. Celem leczenia jest radykalne usunięcie nowotworu, utrzymanie podstawowych funkcji jamy ustnej i estetycznego wyglądu (Genden i wsp., 2010; Kimata i wsp., 2003; Paulosky i wsp., 1994; Paulosky i wsp., 1998). Radykalne wycięcie guza nowotworowego oznacza wycięcie w jednym bloku guza z odpowiednio szerokim marginesem zdrowych, w ocenie makroskopowej, tkanek wraz z dorzeczem chłonnym w przypadkach podejrzenia o istnienie przerzutów w węzłach chłonnych. Pooperacyjne okaleczenie wpływa na wszystkie sfery życia chorego: zaburza oddychanie, połykanie, żucie, artykulację mowy,

ogranicza możliwość pełnienia funkcji społecznych, zawodowych, rodzinnych, utrudnia korzystanie z opieki stomatologicznej, obniża samoocenę (Gerlich i wsp., 2002; Schliepchake i wsp., 1998; Speksnijder i wsp., 2010).

Wystąpienie w przebiegu pooperacyjnym widocznych zaburzeń estetycznych i nieprawidłowej wymowy sprawia, że chorzy dotknięci tymi zaburzeniami często izolują się od otoczenia, mają słabszą motywację do rehabilitacji pooperacyjnej. Chirurdzy skupieni na doszczętnym wyeliminowaniu nowotworu jamy ustnej nie analizują okoliczności zaburzeń funkcji tkanek otoczenia szpary ust obserwowanych podczas planowych kontroli onkologicznych. Podjęcie przez logopedę planowych, skutecznych działań musi poprzedzać dokładne określenie szkód pooperacyjnych, rozpoznanie możliwości adaptacyjnych chorego, powinno uwzględniać skutki wpływu czasu od zabiegu operacyjnego.

Grupę ocenianych przez nas chorych stanowili pacjenci Kliniki Chirurgii Szcękowo-Twarzowej PUM leczeni operacyjnie z powodu raka warg lub raka jamy ustnej w latach 2001–2011. U wszystkich 286 leczonych dokonano przecięcia mięśnia okrężnego ust. Analizowane dane pochodziły z dokumentacji lekarskiej, zapisów wideoradiologicznych połykania, zapisów wymowy dokonanych kamerą cyfrową.

W podgrupie I liczącej 51 chorych (19 kobiet, 32 mężczyzn, średni wiek – 54,07 lat) rozcinano wargę dolną i żuchwę dla ekspozycji i uzyskania dostępu do guza języka lub do guza dna jamy ustnej. Po wycięciu guza dokonywano zespolenia przeciętej żuchwy, zszywano przecięty mięsień okrężny ust z uwzględnieniem anatomii mięśnia i tkanek przyległych, między innymi brzegu czerwieni wargowej. Przebieg gojenia mięśnia okrężnego ust w kilku przypadkach był zaburzony odczynem zapalnym, brzezną martwicą, rozejściem się zszytych kikutów mięśnia. U 2 chorych konieczne było ponowne zszywanie mięśnia.

W okresie wczesnopooperacyjnym skargi chorych dotyczyły głównie niemożności połknięcia śliny, a te zlokalizowane w otoczeniu szpary ust obejmowały: uczucie obrzęku, wrażenie znieczulenia wargi dolnej, brak szczelnego zwarcia warg i brak kontroli tego zwarcia. Obiektywna ocena upośledzonej funkcji tkanek otoczenia szpary ust w tym okresie jest trudna. Kliniczne przejawy dysfunkcji mięśnia okrężnego ust, takie jak: otwarta szpara ust w spoczynku, z oddaloną od łuków zębowych obrzękniętą wargą dolną, z niekontrolowanym wyciekaniem śliny, wystąpiły u 1/4 operowanych przez nas chorych zaliczonych do podgrupy I.

W zaburzeniach wymowy dominowały nieprawidłowości w fonemach językowych, realizacje tych fonemów oceniono jako znacznie lub

średnio wadliwe¹. Wymowa chorych po wycięciu całego, lub prawie całego języka była niezrozumiała, lub zrozumiała z ograniczeniami. Ci chorzy często w pierwszych dobach po operacji posługiwali się mową pisaną. Realizacje fonemów wargowych oceniane jako znacznie wadliwe w okresie wczesnopooperacyjnym, po upływie 4 tygodni od zabiegu operacyjnego były średnio wadliwe lub nieznacznie wadliwe. Tę poprawę artykulacji umożliwiło ustąpienie pooperacyjnego obrzęku, ćwiczenia mięśniowe poprawiające szczelność szpary ust, postępująca kontrola spływu śliny. Tej poprawie towarzyszył powrót proporcji i symetrii dolnego odcinka twarzy w spoczynku i podczas czynności wyrazowej (oprócz 2 chorych u których utrzymywała się asymetria wargi dolnej, niezależna od blizny pooperacyjnej), a także poprawa artykulacji głosek językowych.



Ryc. 1. Chory po rozcięciu wargi dolnej i żuchwy dla ekspozycji guza dna jamy ustnej i języka, 1 tydzień po zabiegu operacyjnym



Ryc. 2. Chora po rozcięciu wargi dolnej i żuchwy dla ekspozycji guza migdałka, 4 tygodnie po zabiegu operacyjnym

¹ Jakość realizacji fonemów oceniano w czteropunktowej skali jako: realizacje normatywne, nieznacznie wadliwe (głoska normatywna fonemowo, nieznacznie pozanormatywna fonetycznie), średnio wadliwe (głoska mieszcząca się w klasie fonemu, realizowana w zastępczym miejscu artykulacji), znacznie wadliwe (głoska pozanormatywna fonemowo i fonetycznie).



Ryc. 3. Chora po rozcięciu wargi dolnej i żuchwy dla ekspozycji guza języka, 4 lata po zabiegu operacyjnym. Wycięty język odtworzono płatem czołowym

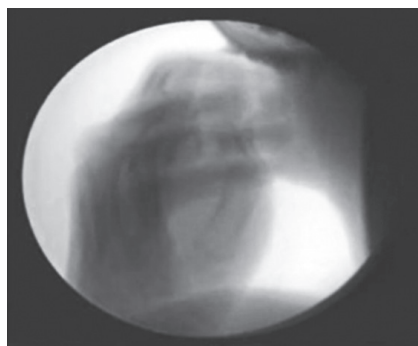
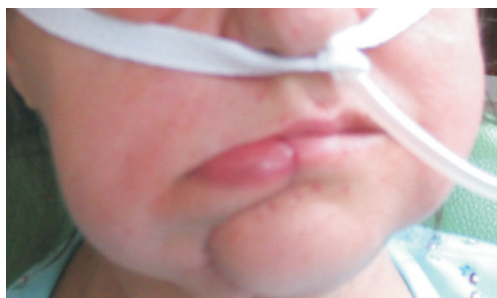
W podgrupie II, która liczyła 62 chorych (15 kobiet, 47 mężczyzn, średni wiek 54,9 lat), wraz z guzem nowotworowym języka, dna jamy ustnej, trójkąta zatrzonowcowego, żuchwy lub szczęki był wycinany fragment kostny będący częścią szkieletu podpierającego tkanki otoczenia szpary ust. Rozcięcie wargi dolnej lub górnej umożliwiało dostęp do

Tab. 1. Wycięcie podłoża kostnego otoczenia szpary ust a dysfunkcje otoczenia szpary ust

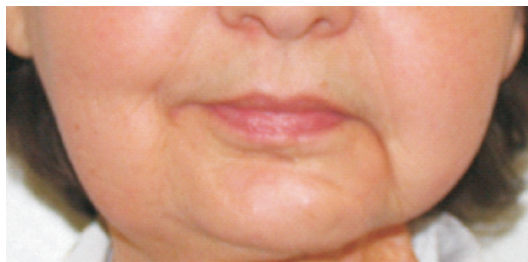
Wycięcie wraz z guzem	Wyrostka zębo-dolowego żuchwy	Przedniej części żuchwy	Bocznej części trzonu żuchwy	Połowy żuchwy	Gałęzi żuchwy	Szczęki
	Liczba chorych					
	2	23	11	7	16	3
Dysfunkcja otoczenia szpary ust						
Brak kontaktu warg	1	16	2	6	2	-
Brak szczelnego zwarcia szpary ust	2	20	4	7	12	1
Brak spoczynkowej symetrii szpary ust	-	-	5	7	11	3
Brak czynnościowej symetrii szpary ust	-	4	9	7	14	3
Oslabienie wrażliwości czuciowej warg	1	17	10	6	2	1

guza, po jego wycięciu podczas zaopatrywania rany szczególną uwagę zwracano na odtworzenie ciągłości mięśnia okrężnego ust. Ciągłość łuku żuchwy odtworzono szyną metalową u 6 chorych; u 3 po wycięciu przedniej części żuchwy i 3 po wycięciu bocznej części żuchwy. Ubytek po wycięciu szczęki wypełniany był śródoperacyjnie opatrunkiem, codziennie wymienianym, a po upływie 2 tygodni był zamykany protezą – obturatorem.

Wczesnopooperacyjne zaburzenia funkcji otoczenia szpary ust w tej podgrupie zdominowała zmiana wzajemnego położenia szczęk, najczęściej było to cofnięcie zmniejszonego łuku żuchwy w stosunku do szczęki. Pomimo tej zmiany, wargę dolną sprawiała wrażenie wysuniętej do przodu z zachowaniem symetrii (po wycięciu przedniego odcinka żuchwy), lub asymetrycznie (po wycięciu połowy żuchwy). Brak pełnego kontaktu warg występował u prawie wszystkich chorych, wyciek śliny u większości. Przebieg gojenia znacząco wpływał na cofanie się czasowych zaburzeń funkcji otoczenia szpary ust; gojenie bez powikłań zapowiadało ustąpienie części tych zaburzeń po 2–4 tygodniach, powstanie przetoki z jamy ustnej otwierającej się w okolicy podżuchwowej opóźniało rehabilitację czynnościową. Istnienie takiej przetoki stwierdzone u 8 chorych ograniczało szczelne zamknięcie jamy ustnej, towarzyszył jej wyciek śliny w okolicy podżuchwowej. Zakres wycięcia żuchwy istotnie wpływał na funkcję tkanek otoczenia szpary ust. Zaburzenia funkcji poznane podczas badania klinicznego po upływie 4 tygodni od zabiegu operacyjnego z uwzględnieniem zakresu wycięcia podłoża kostnego zawiera tabela 1.



Ryc. 4. Chora po rozcięciu wargi dolnej i wycięciu bocznego odcinka trzonu żuchwy, 1. tydzień po zabiegu operacyjnym. Chora, podczas badania polykania uszczelnia dłońią nieuszczelną szparę ust



Ryc. 5. Chora po rozcięciu wargi dolnej i wycięciu gałęzi żuchwy, bez rekonstrukcji, 20 lat po zabiegu operacyjnym

Zaburzenia wymowy oceniano w podgrupie II nieco później (o 1–2 tygodnie) niż w podgrupie I, w związku z częściej powikłanym gojeniem i dłużej trwającymi problemami z połykaniem śliny. Trudności wymowy związane z wycięciem języka, dna jamy ustnej i kości części twarzowej czaszki obejmowały zaburzenia w realizacji fonemów językowych, były one znacznie lub średnio wadliwe, a także fonemów wargowych, które były realizowane nieznacznie i średnio wadliwie.

W podgrupie III, która liczyła 168 osób (45 kobiet, 123 mężczyzn, średni wiek – 63,66 lat), wraz nowotworem wargi wycięto tkanki otoczenia szpary ust. Wielkość guza nowotworowego i sposób naciekania związany z typem histopatologicznym decydowały o zakresie wycięcia. Osiem zmian o typie naczyńniaka wycięto w granicach zdrowych tkanek, były to niewielkie zmiany, ich zasięg nie przekraczał czerwieni wargowej, u 6 chorych czerwieni wargi dolnej, u 2 wargi górnej, ich wycięcie nie powodowało długotrwałych zmian czynnościowych w otoczeniu szpary ust. U pozostałych 160 chorych wycięto wraz z marginesem zdrowych tkanek: guz wargi dolnej u 142 chorych, guz wargi górnej u 13 chorych, guz kąta ust u 5 chorych.

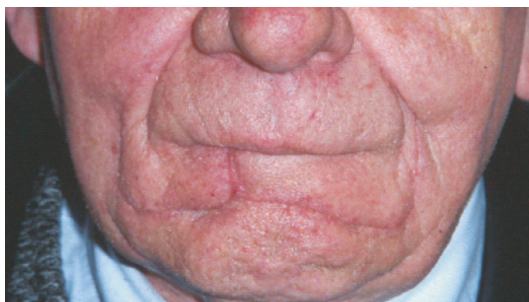
Jednoetapowe z wycięciem nowotworu odtworzenie wargi jest rekonstrukcją ze wskazań życiowych. Wybór metody rekonstrukcji zależy od wielkości ubytku powstałego po wycięciu guza, od jego lokalizacji, od biologicznych cech tkanek chorego, od przekonania operatora. Oczekiwania w stosunku do odtworzonej wargi obejmują funkcję szczelnego zamykania jamy ustnej, tworzenia otwarcia szpary ustnej, którego pole powierzchni jest wystarczające dla funkcji jamy ustnej, dla utrzymywania higieny jamy ustnej, dla zabiegów stomatologicznych. Powtarzający się problem po wycięciu nowotworu i odtworzeniu wargi związany jest z niewystarczającym otwarciem szpary ust. Obniżenie wrażliwości czuciowej warg i ograniczenie ich ruchomości w okresie wczesnopooperacyjnym

dotyczyło prawie wszystkich chorych, po upływie 1–3 m-cy wyraźnie poprawiła się rozdzielczość czuciowa, mniej znaczącej poprawie – wydolność ruchowa. Spływanie przedsionka jamy ustnej, utrudniające korzystanie z uzupełnień protetycznych, towarzyszyło zmniejszeniu wskaźnika elastyczności warg i zmniejszeniu pola powierzchni otwarcia szpary ust. Trudności utrzymania wszystkich funkcji jamy ustnej po wycięciu guza i odtworzeniu wargi dotyczyły guzów obejmujących więcej niż połowę wargi. U tych chorych do odtworzenia wargi (po wycięciu do 80% wargi) wybierana była metoda Karapandzica, posługująca się unaczynionymi i unerwionymi płacami policzkowymi. Do zamknięcia większych ubytków – cała warga dolna lub warga dolna z tkankami przyległymi, używane były złożone płaty tkankowe, na przykład płat czołowy, czołowo-skroniowy, szyjny, nosowo-wargowy (tab. 2).



Ryc. 6. Chory po wycięciu guza wargi dolnej i W-plastyce, 1 tydzień po zabiegu operacyjnym

Ryc. 7. Chory po wycięciu 50% wargi i zamknięciu ubytku metodą Karapandzica, 3 miesiące po zabiegu operacyjnym



Ryc. 8. Chory po wycięciu guza wargi dolnej wraz z okostną żuchwy i zamknięciu ubytku płatem czołowym, 4 tygodnie po zabiegu operacyjnym

Tab. 2. Zakres wycięcia tkanek otoczenia szpary ust a metoda odtworzenia wargi

Zakres wycięcia tkanek Metoda odtworzenia wargi	Czerwień wargowa	1/3 wargi	> 1/2 wargi	> 2/3 wargi	Warga i tkanki przyległe
	Liczba chorych				
	6	59	40	34	21
Proste zszycie 10	1	9	-	-	-
Płatem śluzówkowym 6	4	-	-	-	2
Płatem z języka 3	1	-	-	2	-
V-plastyka 41	-	41	-	-	-
W-plastyka lub Y-plastyka 39	-	8	31	-	-
M. Karapandzica 41	-	-	9	32	-
M. Abbe-Estlandera 2	-	1	-	-	1
Płatem tkankowym 18	-	-	-	-	18

Realizacja fonemów wargowych w III podgrupie była zależna głównie od zakresu wycięcia guza, który wpływał na wybór metody rekonstrukcji wargi. Nieznacznie wadliwe realizacje fonemów wargowych obserwowano po wycięciu mniejszym lub równym połowie wargi. Dysfunkcja szpary ust polegała najczęściej na asymetrii układu warg i mniejszej aktywności ruchowej wargi przeciwstawnej. Średnio wadliwe realizacje fonemów wargowych przeważały u chorych po wycięciu więcej niż połowy wargi i zamknięciu powstałego ubytku tkankami z najbliższego sąsiedztwa (metoda Karapandzica). W realizacjach średnio wadliwych ograniczenie lub brak możliwości uzyskania zwarcia lub szczeliny kompensowany był poprzez udział języka lub aktywny udział wargi przeciwstawnej, realizacje zębowo/dziąsłowo-wargowe.

Wadliwe realizacje fonemów wargowych zarejestrowano głównie po wycięciu całej wargi z tkankami przyległymi i odtworzeniu wyciętych struktur złożonym płatem tkankowym.

Przecięcie mięśnia okrężnego ust jest konieczne w przypadkach nacieczenia nowotworowego tego mięśnia, a także dla uzyskania dostępu

do guza nowotworowego błony śluzowej jamy ustnej. Obowiązujące od lat w onkologii zasady: najlepszy możliwy dostęp do guza i wycięcie nowotworu z odpowiednim marginesem tkanek makroskopowo zdrowych uzasadniają działania ingerujące w tak złożony, precyzyjnie działający kompleks strukturalno-czynnościowy, jakim jest otoczenie szpary ust. Technika operacyjna pozwalająca na wewnątrzustne usunięcie guza i ewentualne dokonanie zabiegów odtwórczych bez rozcinania żuchwy i tkanek otoczenia szpary ust może być stosowana pod warunkiem, że nie ograniczy dostępu do guza i łoży po jego wycięciu (Bradley i wsp., 1982; Devine i wsp., 2001; Cantu i wsp., 2006). Sprawność czynnościowa warg po operacjach nowotworów języka i dna jamy ustnej, które naruszały lub nie naruszały ciągłości struktur otoczenia szpary ust, była oceniana w niewielu opracowaniach (Devine i wsp., 2001; Rapidis i wsp., 2001; Żebryk-Stopa, 2009; Blomqvist i wsp., 1988). Ich autorzy zwrócili uwagę na ograniczenia ruchomości i wrażliwości czuciowej warg i potrzebę jej oceny u chorych po operacjach nowotworów języka i dna jamy ustnej.

Badanie kliniczne wykonane u operowanych przez nas chorych 4 tygodnie po zabiegu operacyjnym wykazało cofanie się zaburzeń funkcji szpary ust u chorych po rozcięciu tkanek otoczenia szpary ust dla wycięcia guza nowotworowego jamy ustnej, określonych jako wczesnopooperacyjne. Normalizacja funkcji otoczenia szpary ust u tych chorych była prawie pełna, spośród 13 chorych z tymi zaburzeniami jedynie u 2 stwierdzono asymetrię wargi dolnej podczas otwierania ust i wykonywania funkcji mimicznych.

Utrata podparcia kostnego przeciętych tkanek otoczenia szpary ust upośledza warunki ich gojenia się pomimo zespolenia precyzyjnego, zgodnego z ich anatomią, sprzyja przemieszczaniu się gojących się tkanek, powstawaniu przetok, stanów zapalnych. Wycięcie wraz z guzem nowotworowym fragmentu żuchwy w różnym stopniu, zależnym od lokalizacji wyciętego fragmentu, zaburza funkcje całego układu stomatognatycznego. Najcięższe zaburzenia strukturalne powstające po wycięciu bródkowej części żuchwy mogą prowadzić do upośledzenia drożności dróg oddechowych i trudności w oddychaniu drogą naturalną, do braku synchronizacji składowych części połykania i trudności w odżywianiu drogą naturalną, do braku przedniej szczelności jamy ustnej, obniżenia wrażliwości czuciowej otoczenia szpary ust i trudności w realizacji fonemów wargowych, przednio-, środkowo- i tylnojęzykowych (Halczy-Kowalik i wsp., 2001; Blomqvist i wsp., 1998; Devine i wsp., 2001; Rapidis i wsp., 2001; Georgian i wsp., 1982; Nicoletti i wsp., 2004).

U leczonych i ocenianych przez nas chorych planowo wykonywana tracheostomia, czyli przetoka pomiędzy światłem tchawicy a środowi-

skiem zewnętrznym, zapewniała swobodne oddychanie w przypadkach przewidywanego ograniczenia drożności dróg oddechowych po wycięciu bródkowej części żuchwy. Istnienie tej sztucznej części drogi oddechowej utrzymywano średnio przez 2 tygodnie. W tym czasie poprawiały się warunki oddechowe; zmniejszał się pooperacyjny obrzęk zmniejszający światło toru oddechowego, możliwe stało się połykanie śliny w dowolnym momencie. Powrót do oddychania naturalną drogą i doustnego odżywiania, w korzystnie przebiegającym okresie pooperacyjnym, odbywał się u większości chorych po wycięciu kompleksu bródkowo-językowo-gnykowego po 4 tygodniach. Rehabilitacja logopedyczna przed upływem tego czasu ograniczała się do wyjaśnienia choremu patomechanizmów zaburzeń wymowy i zaznajomieniu go z możliwościami utrzymania dostatecznej ruchomości struktur odpowiedzialnych za artykulację. Ćwiczenia poprawiające artykulację rozpoczynano równoległe z nauką połykania śliny lub po usprawnieniu połykania śliny.

Utrata podparcia kostnego tkanek otoczenia szpary ust w związku z wycięciem szczęki z podniebieniem po jednej stronie powoduje zapadnięcie się policzka i wargi po tej stronie, brak szczelności szpary ust, brak izolacji jamy ustnej od nosowej. Rola kontaktu językowo-podniebiennego w fonacji i artykulacji jest podkreślana w uzasadnieniu potrzeby pilnego odtworzenia tego kontaktu po wycięciu szczęki z podniebieniem (Carvalho-Teles i wsp., 2006; Janknegt i wsp., 2004; Lewandowski, 2006).

U leczonych przez nas chorych, dzięki wypełnianiu materiałem opatrunkowym a następnie protezą-obturatorem łoży po resekcji guza szczęki lub podniebienia, zaburzenia funkcji tkanek otoczenia szpary ust były mniejsze niż wynikało to z zakresu wycięcia tkanek. Rehabilitacja logopedyczna podejmowana była u chorych posługujących się protezą-obturatorem.

Wrażliwość czuciowa i sprawność ruchowa tkanek otoczenia szpary ust po wycięciu nowotworu wargi i funkcjonalnym jej odtworzeniu były oceniane po zastosowaniu różnych metod rekonstrukcji (Bayrami. i wsp., 2007; Campbell, 1998; Karapandzic, 1974; Kowalik, 1990; Przybysz i wsp., 2009; Włodarkiewicz, 1986). Sobczyk przeprowadził wieloczynnikową analizę uwarunkowań odtworzenia wargi dolnej dla określenia tych najkorzystniejszych, umożliwiających choremu poddanie się leczeniu protetycznemu. Stwierdził, że stopień upośledzenia funkcji ruchowych odtworzonej wargi zależy od zakresu wycięcia guza, zaś na drażliwość czuciową korzystnie oddziałuje upływ czasu. Wykazał, że tkanki embriogenetycznie najbliższe okaleczonej wardze, użyte do jej odtworzenia, jak w metodzie Abbe-Estlandera czy w metodzie Karapan-

dzica, umożliwiając stworzenie najlepszych warunków preprotetycznych (Sobczyk, 2003).

U leczonych przez nas chorych funkcje wargi dolnej odtworzonej złożonymi płatami tkankowymi przemieszczonymi z miejsc odległych, czyli odległymi embriogenetycznie, najbardziej odbiegały od normy. Ten sposób zamknięcia ubytku tkankowego był podyktowany jego rozmiarami, lokalizacją.

Utrzymanie sprawności szpary ust po przecięciu mięśnia okrężnego ust u chorego operowanego z powodu raka jamy ustnej jest ważne dla stworzenia nowego modelu połykania i nowego wzorca artykulacji. Jest to trudne, zwłaszcza w przypadkach wycięcia wraz z guzem rusztowania kostnego stabilizującego tkanki otoczenia szpary ust. Uzyskanie spoczynkowego kontaktu warg, nawet dzięki użyciu opatrunku podtrzymującego wargę dolną we właściwej pozycji, jest pierwszym krokiem do usprawnienia szpary ust. Kontrola kierunku spływu śliny i nauka dowolnego połykania śliny podczas wydłużonego bezdechu są kolejnymi krokami wyprzedzającymi właściwą rehabilitację mowy. Nauka tworzenia mowy u chorych po wycięciu wewnątrzustnych struktur odpowiedzialnych za artykulację jest oparta na wdrożeniu mechanizmów kompensacyjnych (Furia i wsp., 2001; Georgian i wsp., 1982; Nicoletti i wsp., 2004; Fletcher, 1988; Bloomer i wsp., 1973).

Realizacja fonemów językowych w zmienionych po operacji warunkach polega na tworzeniu zwarć lub szczelin pomiędzy językiem, zębami, dziąsłami a górną lub dolną wargą albo na wspomaganiu tworzenia szczeliny poprzez zaokrąglenie lub spłaszczenie warg i uzyskanie lepszego efektu tarcia w realizacji fonemów trących i przytartych. Udział tkanek otoczenia szpary ust w kompensacji funkcji jamy ustnej, upośledzonych po wycięciu nowotworu, podkreśla znaczenie pooperacyjnej sprawności tego narządu. Znaczące i trwałe upośledzenie tej sprawności, połączone z ograniczeniem funkcji wewnątrzustnych artykulatorów, ogranicza możliwości tworzenia dźwięków mowy.

BIBLIOGRAFIA

- Actis A., Perovic N., Bigliani V., Bertolotto P., 2007, *Association between the dietary lipid intake and the development of oral precancerous lesions in university students*, „Journal of Food Lipids”, 14, s. 97–109.
- Bayramicli M., Numanoglu A., Dezel E., 1997, *The mental V-Y island advancement flap in functional lower lip reconstruction*, „Plast. Reconstr. Surg.”, 100, 7, s. 1682–1690.
- Blomqvist J. E., Alberius P., Isaksson S., 1998, *Sensibility following Sagittal Split Osteotomy in the Mandible: A Prospective Clinical Study*, „Plast. And Reconstr. Surg.”, VIII, s. 325–333.

- Bloomer H., Hawk H., 1973, *Speech considerations: Speech disorders associated with ablative surgery of the face, mouth and pharynx – Ablative approaches to learning ASHA*, „Rep”, 1973, 8, s. 42–61.
- Bradley P. J., Stell P. M., 1982, *A modification of the 'pull through' technique of glossectomy*, „Clin. Otolaryngol.”, 7, s. 59–62.
- Campbell J. P., 1998, *Surgical management of lip carcinoma*, „J. Oral Maxillofac. Surg.”, 56 (8), s. 955–961.
- Cantu G., Bimbia G., Colombo S. et al., Colombo S., Compara A., Gilardia R., Pompilio M., Riccio S., Rossia M., Squadrellia M., 2006, *Lip-splitting in transmandibular resections: Is it really necessary?*, „Oral Oncology”, 42.
- Carvalho-Teles V. de, Pegoraro-Krook M. I., Lauris J. R. P., 2006, *Speech evaluation with and without palatal obturator in patients submitted to maxillectomy*, „J. Appl. Sci.”, 14, s. 421–426.
- Devine J. C., Rogers S. N., Mc Nally D., Brown J. S., Vaughan E. D., 2001, *A comparison of aesthetic, functional and patient subjective outcomes following lip-split mandibulotomy and mandibular lingual releasing access procedures*, „Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.”, 30, s. 199–204.
- Didkowska L., Wojciechowska U., Tarkowski W., Zatoński W., 2007, *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2005 roku*, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa.
- Fletcher S. G., 1988, *Speech production following partial glossectomy*, „J. Speech Hear. Disord.”, 53, s. 232–238.
- Furia C. L. B., Kowalski L. P., Latorre M. R. D. O., Angelis E. C., Martins N. M. S., Bartos A. P. B., Ribeiro K. C. B., 2001, *Speech intelligibility after glossectomy and speech rehabilitation*, „Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.”, 127, s. 877–883.
- Gellrich N. C., Schimming R., Schramm A., Schalohr D., Kugler J., 2002, *Pain, function, and psychologic outcome before, during, and after intraoral tumor resection*. „J. Oral. Maxillofac. Surg.”, 60, 7, s. 772–777.
- Genden E. M., Ferlito A., Silver C. E., Takes R. P., Suarez C., Owen R. P., Haigentz M. Jr., Stoeckli S. J., Shaha A. R., Rapidis A. D., Rodrigo J. P., Rinaldo A., 2010, *Contemporary management of cancer of the oral cavity*, „Eur. Arch. Otorhinolaryngol.”, 267, s. 1001–1017.
- Georgian D. A., Logemann J. A., Fisher H. B., 1982, *Compensatory articulation patterns of a surgically treated oral cancer patient*, „J. Speech Hearing Disord.” 47, s. 154–159.
- Halczy-Kowalik L., Mierzwa A., Kowalik S., Posio V., Stecewicz M., 2001, *Zaburzenia polikania i mowy po wycięciu zespołu bródkowo-językowo-gnykowego z powodu nowotworu*, „Czas. Stomatol.”, 54, 3, s. 177–184.
- Janknegt E., Koczorowski R., Świdziński P., Lewandowski L., 2004, *Spektrograficzna analiza mowy protetycznie rehabilitowanych pacjentów po resekcji szczęki*, „Prot. Stom.”, 54, 2, s. 79–85.
- Karapandzic M., 1974, *Reconstruction of lip defects by local arterial flaps*, „British J. Plast. Surg.”, 27, s. 93.
- Kimata Y., Sakuraba M., Hishinuma S., Ebihara S., Hayashi R., Asakage T. et al., 2003, *Analysis of the relations between the shape of the reconstructed tongue and postoperative functions after subtotal or total glossectomy*, „Laryngoscope”, 113, 5, s. 905–909.
- Kowalik S., 1990, *Rekonstrukcja czerwieni wargi płatem z języka*, „Czas. Stomatol.”, XLIII, 1, 30–32.
- Lewandowski L., 2006, *Palato- i lingwogramy w ocenie zaburzeń artykulacji głosek po operacjach nowotworów języka i dna jamy ustnej*, „Ann. Acad. Med. Stetin.”, 52, Suppl. 3, s. 13–16.

- Lissowska J., Pilarska A., Pilarski P., Samolczyk-Wanyura D., Piekarczyk J., Bardin-Mikołajczak A., Zatoński W., Herrero R., Munoz N., Franceschi S., 2003, *Smoking, alcohol, diet, dentition and sexual practices in the epidemiology of oral cancer in Poland*, „Eur. J. Cancer Prev.”, 22, s. 195–203.
- Nicoletti G., Soutar D. S., Jackson M. S., Wrench A. A., Robertson G., Robertson C., 2004, *Objective assessment of speech after surgical treatment for oral cancer: experience from 196 selected cases*, „Plast. Reconstr. Surg.”, 113, s. 114–125.
- Pauloski B. R., Rademaker A. W., Logemann J. A., Colangelo L. A., 1998, *Speech and swallowing in irradiated and nonirradiated postsurgical oral cancer patients*, „Otolaryngol. Head Neck Surg.”, 118, 5, s. 616–623.
- Pauloski B. R., Logemann J. A., Rademaker A. W., McConnel F. M., Stein D., Beery Q., Johnson J., Heiser M. A., Cardinale S., Shedd D., 1994, *Speech and swallowing function after oral and oropharyngeal resections: one-year follow-up*, „Head Neck”, 16, 4, s. 313–322.
- Przybysz J., Dąbrowski J., Pietka T., Domański W., Krzymański G., 2009, *Chirurgiczne leczenie nowotworów złośliwych wargi metodą Karapandzica – doświadczenia własne*, „Czas. Stomatol.”, 62, 2, s. 126–133.
- Rapidis A. D., Valsamis S., Anteriotis D., Skouteris D., 2001, *Functional and aesthetic results of lip-splitting incisions: A clinical analysis of 60 cases*, „J. Oral Maxillofac. Surg.”, 59, s. 1292–1296.
- Schliephake H., Schmelzeisen R., Schönweiler R., Schneller T., Altenbernd C., 1998, *Speech, deglutition and life quality after intraoral tumour resection. A prospective study*, „Int. J. Oral Maxillofac. Surg.”, 27, 2, s. 99–105.
- Sobczyk P., 2003, *Możliwości poprawy warunków protetycznych po wycięciu raka wargi dolnej*. Rozpr. Doktorska, Szczecin, PAM.
- Speksnijder C. M., Glass H. W. van der, Bitt A. van der, Es R. J. van, Rijt E. van der, Koole R., 2010, *Oral function after oncological intervention in the oral cavity: a retrospective study*, „J. Oral Maxillofac. Surg.”, 68, 6, s. 1231–1237.
- Włodarkiewicz A., 1986, *Ocena wyników rekonstrukcji wargi dolnej neuro-waskularnymi płacami wargowymi oraz wybranymi wyspowymi płacami policzkowymi*, Rozpr. habilitacyjna, Gdańsk.
- Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W., 2008, *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2006 roku*, Centrum Onkologii, Inst. M. Skłodowskiej-Curie, Warszawa.
- Żebryk-Stopa A., 2009, *Ocena motoryki obwodowego narządu mowy i wyniki rehabilitacji logopedycznej po operacjach nowotworów jamy ustnej*, Rozprawa doktorska, Uniw. A. Mickiewicza, Poznań.